

**ACUERDO DE MAGÍSTER N° 16**

**PROGRAMA DE MAGÍSTER EN BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE  
LA VIDA**

**UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO**

**SEDE REPÚBLICA (SANTIAGO)**

**DICIEMBRE 2017**

## **ACUERDO DE MAGÍSTER N° 16**

### **Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida**

**Universidad Andrés Bello**

**(Programa Sin Graduados)**

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Ciencias de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 29 de diciembre de 2017, la Comisión acordó lo siguiente:

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada por la Comisión Nacional de Acreditación, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N° 120 de fecha 23 de marzo de 2016 y N° 127 de fecha 14 de junio de 2016, de acuerdo a la Ley N° 20.129 y las resoluciones exentas DJ N° 013-4 y N° 016-4.
2. Que el Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de postgrado administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
3. El Contrato de Prestación de Servicios, de fecha 07 de diciembre de 2017, firmado por los representantes legales de ambas instituciones.
4. Los Criterios de Evaluación para Programas de Magíster, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.

5. El Informe de Autoevaluación y Formulario de Antecedentes del Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello, presentados con fecha 18 de octubre de 2017.
6. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 20 y 21 de noviembre de 2017 y enviado a la institución con fecha 05 de diciembre de 2017.
7. Los Comentarios del Programa, de fecha 12 de diciembre de 2017, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

## CONSIDERANDO

8. Que del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprenden fortalezas y debilidades que se mencionan, de manera resumida, en cada uno de los criterios de evaluación:

## ANTECEDENTES

La Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB) se crea en 1988, abriendo matrícula el año siguiente en las carreras de Derecho, Arquitectura, Ingeniería Comercial y Psicología. Es una institución de educación superior privada. Se ha sometido voluntariamente al proceso de acreditación desde el año 2004, siendo el más reciente el del 2013, que culminó con una acreditación por cuatro años en las áreas de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Investigación y Vinculación con el Medio, periodo que finalizó el 23 de diciembre del 2017.

Por iniciativa también voluntaria, fue acreditada en marzo de 2015 por 5 años por la agencia *Middle States Commission on Higher Education* (MSCHE,

Estados Unidos de Norteamérica). Actualmente la UNAB cuenta con tres sedes: Santiago, Viña del Mar y Concepción. Su oferta educacional al año 2017 totaliza 69 programas o carreras de pregrado, 39 programas de nivel de magíster, 19 especialidades médicas u odontológicas y 7 programas de doctorado.

El Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida es de reciente creación, ofreciendo sus primeras vacantes el primer semestre del 2017. Depende de la Facultad de Ciencias Biológicas y su instalación ha ido acompañada desde el 2016 por un Plan de Desarrollo y un Plan Operativo específicos al Programa. Se imparte en modalidad presencial y diurna. Durante su primer año de operación, el actual, ha contado con seis alumnos.

## **1. DIMENSIÓN: DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

El Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida es un programa de carácter académico cuyo propósito es *“formar investigadores de nivel avanzado con capacidad de razonamiento científico, principios éticos, habilidades comunicacionales y técnicas...”* (fuente: Informe de Autoevaluación (IAE), pág. 11). Es impartido por la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAB.

Se despliega en una malla de cuatro semestres que incluye asignaturas obligatorias y electivas, y del desarrollo de una Tesis y un examen final de grado. Para rendir este examen se requiere ser coautor en un manuscrito enviado a publicación a alguna revista del sector.

El programa se articula de manera conveniente con carreras de pregrado, y con dos programas de doctorado, todos impartidos por la misma Facultad.

### **Fortalezas Dimensión 1**

1. Programa estructurado adecuadamente, con objetivos claros.

2. Programa de postgrado articulado con planes de estudio de pregrado y doctorado de la misma institución.

### **Debilidades Dimensión 1**

No se observan al momento de la visita de pares.

## **2. DIMENSIÓN: CONTEXTO INSTITUCIONAL**

El Programa es impartido por la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAB en su sede República, en modalidad diurna. Esta Unidad ofrece carreras de pregrado y dos programas de doctorado: Doctorado en Biociencias Moleculares (acreditado por 6 años) y Doctorado en Biotecnología (acreditado por 5 años).

La normativa que rige su marcha está contenida en un completo Reglamento de Estudios de Magíster institucional, y un Reglamento del Programa Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida que lo complementa.

El Programa está a cargo de un Director, quien se asesora por un Comité Académico que el mismo preside, integrado además por el Secretario Académico y tres académicos.

### **Fortalezas Dimensión 2**

1. El Programa se inserta en una institución idónea para dictar programas de magister en el ámbito de las ciencias biológicas.
2. Existe un Reglamento adecuado que define con claridad las responsabilidades, funciones y atribuciones de los diferentes cargos de gestión.

3. Las autoridades tienen las calificaciones y experiencia requeridas para la buena marcha del Programa.

## **Debilidades Dimensión 2**

No se observan al momento de la visita de pares.

### **3. DIMENSIÓN: CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA**

El Perfil de Egreso es consistente con el carácter del Programa y con la misión y visión institucional. Se busca que el graduado posea capacidad de razonamiento científico y un conocimiento avanzado de los procesos biológicos. Se espera además que a través del currículum haya desarrollado un sentido ético en el ámbito de la biotecnología y las ciencias de la vida, junto a adecuadas habilidades comunicacionales. Se observa que la expectativa de “formar investigadores de nivel avanzado” expresada en el Informe de Autoevaluación citada más arriba, es más propia de un programa de doctorado que de magister.

Los académicos concuerdan que el plan de estudios responde al Perfil de Egreso y que el contenido de las asignaturas y dicho plan son coherentes entre sí. Los alumnos respaldan esta apreciación, y declaran conocer el proceso de graduación a que están sujetos. Éste está claramente establecido en el Reglamento que rige al Programa.

Los docentes utilizan diversas metodologías de enseñanza incorporando en sus clases presenciales actividades tanto teóricas como prácticas. Existe un énfasis en el desarrollo de habilidades vinculadas a la investigación. Los alumnos se relacionan tempranamente con esta actividad a través del módulo de primer semestre, “Unidad de Investigación”. En esta actividad pueden optar

entre cuatro grandes líneas de investigación para explorar sus intereses: Biomedicina, Bioinformática, Biotecnología Vegetal y Biotecnología Acuícola.

Para ser admitido al Programa, el postulante debe estar en posesión del grado académico de Licenciado o título profesional de nivel comparable, en las áreas de Biología, Bioquímica, Biotecnología, Bioinformática, Ciencias de la Salud o disciplinas afines. Los seis alumnos que ingresaron el primer semestre del 2017 han permanecido en el Programa el semestre siguiente.

### **Fortalezas Dimensión 3**

1. El Perfil de Egreso es consistente con un programa académico que incluye la formación de habilidades de investigación pura y aplicada.
2. Hay cuatro líneas de investigación que ofrecen una gama de especialidades entre las cuales el alumno puede optar.
3. Temprana inserción curricular en actividades de investigación.
4. Existe una amplia valoración por parte de los alumnos del Programa respecto del proceso formativo que desarrolla.

### **Debilidades Dimensión 3**

1. Reducida oferta de cursos electivos.

## **4. DIMENSIÓN: CUERPO ACADÉMICO**

El conjunto de docentes que participa en el Programa es adecuado y suficiente para desarrollar las actividades teóricas y prácticas contempladas en el Plan de Estudios. Entre ellos hay 34 reconocidos formalmente como capacitados para dirigir tesis, número que garantiza una buena atención para el número de

alumnos actuales (6). Se trata de académicos con amplia experiencia, habiendo en su conjunto dirigido ya 215 tesis de magister y 79 de doctorado. Los docentes tienen todos el grado de doctor.

El desempeño en investigación de los académicos del Programa es encomiable. Su productividad grupal en los últimos cinco años incluye más de seiscientas publicaciones ISI. La fracción de jornada dedicada a investigación es en promedio 53%, lo que se considera alta. Es de destacar también que, además de la productividad académica, en los últimos cinco años se aprobaron 21 solicitudes de patente, un índice que en el contexto nacional es también elevado.

Los académicos acceden a diferentes fondos de investigación, incluyendo FONDECYT, FONDEF, FONDAP, CORFO y otros, nacionales e internacionales. En los últimos 10 años han participado en 377 proyectos de investigación en total. Esta destacada actividad redundaba en beneficio de los estudiantes, los que pueden anticipar no sólo una buena formación sino también un aporte relevante a través de sus tesis guiadas por alguno de estos académicos.

#### **Fortalezas Dimensión 4**

1. Cuerpo académico con alta dedicación, presencia y productividad en investigación.
2. Docentes que en su totalidad tienen formación académica avanzada de nivel doctorado.
3. Los alumnos se forman en un entorno de innovación que favorece el razonamiento científico y espíritu de investigación.



#### **Debilidades Dimensión 4**

No se observan al momento de la visita de pares.

#### **5. DIMENSIÓN: RECURSOS DE APOYO**

La Institución cuenta con salas de clases y equipamiento docente adecuados para el buen desarrollo y funcionamiento de las asignaturas que se imparten. Estas facilidades, junto a otras como las salas de computación, laboratorios docentes, lugares de estar y facilidades deportivas se comparten con otros estudiantes de la Sede República.

Los alumnos opinan que laboratorios y talleres están correctamente implementados. Opinan también que las facilidades de biblioteca son adecuadas para el normal requerimiento de su Plan de Estudios, incluyendo acceso a múltiples bases de datos.

Ante la aspiración de los alumnos de una mayor ayuda económica, la Dirección del Programa ha reaccionado positivamente y ofrece a partir del 2018 algunas oportunidades de financiamiento vinculadas al pago de matrícula, asistencia a congresos y otros.

La vinculación con el medio se focaliza en actividades académicas asociadas a la investigación que se desarrolla en la Facultad. La UNAB mantiene vigentes 180 convenios con 132 instituciones extranjeras, en 28 países del mundo. Son de carácter genérico, no particulares de la Facultad o del Programa.

#### **Fortalezas Dimensión 5**

1. La infraestructura de salas y laboratorios es adecuada a las necesidades del Programa.

2. La biblioteca tiene recursos suficientes en cantidad y calidad en apoyo del Programa.
3. Hay vinculación con medios académicos nacionales e internacionales.

#### **Debilidades Dimensión 5**

1. No hay convenios específicos del Programa con otras instituciones.

#### **6. DIMENSIÓN: CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

El Reglamento del Programa de Magister en Biotecnología y Ciencias de la Vida establece procesos de autorregulación periódicos conducidos por un Comité Académico. Este organismo se reúne al menos una vez al año para realizar una evaluación vinculada a la autorregulación. Se fijan así las vacantes del Programa conforme al número de alumnos nuevos que se podrá atender responsablemente, se revisa la difusión del Programa y su capacidad de captar postulantes, se analiza la efectividad de los servicios ofrecidos a los alumnos ya matriculados, entre otros temas.

La difusión del Programa ha estado centrada en los sitios web institucionales y en la acción individual de los propios académicos a través de sus redes de contactos. Sólo 9 postulantes hubo el 2017, indicando ya sea una difusión poco eficaz, o un interés bajo por el programa académico ofrecido.

La Facultad elaboró un Plan de Desarrollo el 2012 para el período 2013-2017, que ha guiado su accionar tras los propósitos institucionales y de Facultad. El Programa, por su parte, ha operado guiado además por su propio Plan de Desarrollo y Plan Operativo, ambos consistentes con el Plan de la Facultad.

La Autoevaluación vinculada al actual proceso de acreditación se ha llevado de forma adecuada, coordinada por un Comité de Autoevaluación *ad hoc*. Se

procedió con rigurosidad integrando a los diversos estamentos en la formulación de opiniones y recolección de datos específicos relevantes.

El Informe de Autoevaluación contiene información completa, pertinente, fácilmente comprensible, bien estructurada y crítica. Incluye un Plan de Mejora que procura reforzar algunos aspectos positivos del Programa, y corregir algunas debilidades identificadas durante el proceso de autoevaluación.

### **Fortalezas Dimensión 6**

1. El Programa cuenta con mecanismos de autorregulación que permiten la instalación y desarrollo de procesos de mejora continua.
2. Se cuenta con un Plan de Desarrollo a nivel local y de Facultad que orientan el accionar y el desarrollo del Programa.
3. Se cuenta con un Plan de Mejoras que permitirá, aún en esta temprana etapa de desarrollo del Programa, introducir algunas correcciones.

### **Debilidades Dimensión 6**

1. Pocos postulantes al programa.

### **POR LO TANTO,**

9. Analizados la totalidad de los antecedentes señalados previamente, el Consejo de Acreditación del área de Ciencias de la Agencia Acreditadora de Chile resuelve:
  - a. Acreditar el Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello, que conduce al grado académico de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida, impartido en la sede

República (Santiago), en jornada Diurna y modalidad Presencial, por un plazo de **3 años**, desde el 29 de diciembre de 2017 hasta el **29 de diciembre de 2020**.

- b. Que en el plazo señalado, el Programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida de la Universidad Andrés Bello podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo. Para tal efecto deberá presentar la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de esta acreditación.

La institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por este Consejo, según los procedimientos de la Agencia.

El Programa tendrá la responsabilidad de informar los cambios en su oferta académica.



**Francisco Claro Huneus**

**CONSEJERO ÁREA CIENCIAS**  
**AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**



ACREDITADORA DE CHILE  
ACREDITACIÓN & CALIDAD

**Álvaro Vial Gaete**

**DIRECTOR EJECUTIVO  
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**